

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/087330 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B05B 7/00  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002798  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. März 2004 (18.03.2004)

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JACOB, Michael  
[DE/DE]; Marcel-Paul-Str. 146, 99427 Weimar  
(DE). RÜMLER, Karlheinz [DE/DE]; Ly-  
onel-Feininger-Strasse 9, 99425 Weimar (DE). WASKOW,  
Mike [DE/DE]; Pfeifferstrasse 10, 99423 Weimar (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
103 15 386.1 4. April 2003 (04.04.2003) DE

(74) Anwalt: MAUCHER, Wolfgang; Dreikönigstrasse 13,  
79102 Freiburg i. Br. (DE).

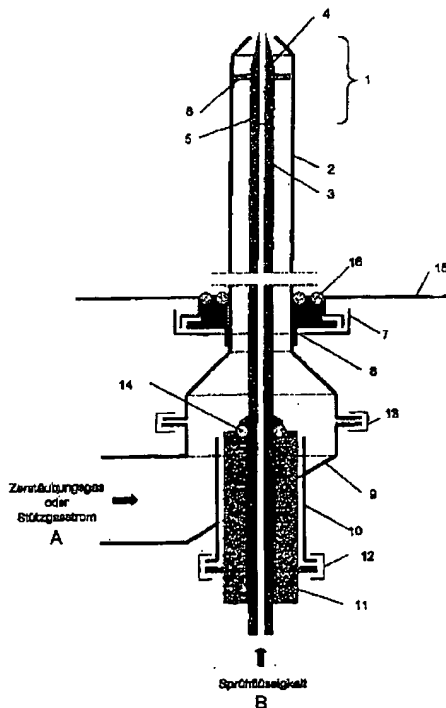
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): GLATT INGENIEURTECHNIK GMBH  
[DE/DE]; Nordstrasse 12, 99427 Weimar (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NOZZLE FOR SPRAYING LIQUID SUBSTANCES, DISPERSIONS, EMULSIONS, OR SUSPENSIONS

(54) Bezeichnung: DÜSE ZUM VERSPRÜHEN VON FLÜSSIGEN STOFFEN, DISPERSIONEN, EMULSIONEN ODER SUS-  
PENSIONEN



(57) Abstract: The invention relates to a nozzle for spraying liquid sub-  
stances, dispersions, emulsions, or suspensions into a fluid bed granulator  
system. The aim of the invention is to create a generic nozzle especially for  
use in food industry and chemical industry, which is characterized by good  
accessibility while being easy to disassemble and assemble without great  
effort for a due cleaning process. Said aim is achieved by the fact that the  
inner tube (3) of the nozzle is mounted inside a receiving block (11) that is  
detachably fastened to a tube (10) which is disposed in a fixed manner in  
the bottom area of a basic lance member (9) and can be removed therefrom  
along with the inner tube (3) and the add-on pieces possibly joined thereto  
while a fastening device (8) which detachably connects the nozzle to the  
process housing (15) of the fluid bed granulator system is arranged in the  
bottom area of the outer tube (2) of the nozzle.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Düse zum Versprü-  
hen von flüssigen Stoffen, Dispersionen, Emulsionen oder Suspensionen  
in eine 5 Wirbelschichtgranulieranlage. Aufgabe der Erfindung ist es, eine  
gattungsgemäße Düse insbesondere für den Einsatz in der Lebensmittel-  
und chemischen Industrie zu schaffen, die sich durch eine gute Zugäng-  
lichkeit auszeichnet und die ohne grossen Aufwand für einen erforderli-  
chen Reinigungsvorgang leicht demontierbar und montierbar ist. Erfin-  
dungsgemäss wird das dadurch erreicht, dass das Innenrohr (3) der Düse  
in einem Aufnahmeblock (11) gelagert ist, der in einem fest am unteren  
Bereich eines Lanzengrundkörpers (9) angeordneten Rohr (10) lösbar be-  
festigt und mit dem Innenrohr (3) und den eventuell daran befestigten An-  
bauteilen (6) aus diesem herausnehmbar ist, und dass am unteren Bereich  
des Aussenrohres (2) der Düse eine Befestigungsvorrichtung (8) angeord-  
net ist, die die Düse lösbar mit dem Prozessgehäuse (15) der Wirbelschicht-  
granulieranlage verbindet

A... ATOMIZING GAS OR SUPPORTING GAS FLOW  
B... SPRAY

WO 2004/087330 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.